

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
13. Januar 2005 (13.01.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/003253 A2

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: C09K 11/06, H01L 51/30 (74) Anwälte: DÖRR, Klaus usw.; Industriepark Höchst, Gebäude F 821, 65926 Frankfurt am Main (DE).
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/007421 (81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (22) Internationales Anmeldedatum: 7. Juli 2004 (07.07.2004) (84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:
103 30 761.3 7. Juli 2003 (07.07.2003) DE
103 55 380.1 25. November 2003 (25.11.2003) DE
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): COVION ORGANIC SEMICONDUCTORS GMBH [DE/DE]; 65926 Frankfurt am Main (DE).
- (72) Erfinder; und
- (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): BECKER, Heinrich [DE/DE]; Eppsteiner Strasse 5, 65817 Eppstein-Niederjosbach (DE). GERHARD, Anja [DE/DE]; Humboldtstrasse 29, 97209 Veitshöchheim (DE). STÖSSEL, Philipp [DE/DE]; Hortensienring 17, 65929 Frankfurt (DE). VESTWEBER, Horst [DE/DE]; Denkmalstrasse 6, 34330 Gilserberg-Winterscheid (DE).
- Veröffentlicht:
— ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts
- Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

A2 (54) Title: MIXTURES OF ORGANIC EMISSIVE SEMICONDUCTORS AND MATRIX MATERIALS, THEIR USE AND ELECTRONIC COMPONENTS COMPRISING SAID MATERIALS

A2 (54) Bezeichnung: MISCHUNGEN VON ORGANISCHEN ZUR EMISSION BEFÄHIGTEN HALBLEITERN UND MATRIX-MATERIALIEN, DEREN VERWENDUNG UND ELEKTRONIKBAUTEILE ENTHALTEND DIESE

A2 (57) Abstract: The invention relates to novel material mixtures on the basis of at least two substances, one being the matrix material and the other one being an emissive emission material and comprising at least one element having an atom number greater than 20. The invention also relates to the use of these materials in electronic components such as electroluminescence elements and displays.

A2 (57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung beschreibt neuartige Materialmischungen aus mindestens zwei Substanzen, wobei die eine als Matrixmaterial dient und die andere ein zur Emission befähigtes Emissionsmaterial ist und welches mindestens ein Element der Ordnungszahl grösser 20 enthält und deren Verwendung in organischen elektronischen Bauteilen wie Elektrolumineszenzelementen und Displays.

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
13. Januar 2005 (13.01.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/003253 A3

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: C09K 11/06,
H01L 51/30

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/007421

(22) Internationales Anmeldedatum:
7. Juli 2004 (07.07.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
103 30 761.3 7. Juli 2003 (07.07.2003) DE
103 55 380.0 25. November 2003 (25.11.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme
von US): COVION ORGANIC SEMICONDUCTORS
GMBH [DE/DE]; 65926 Frankfurt am Main (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): BECKER, Heinrich
[DE/DE]; Eppsteiner Strasse 5, 65817 Eppstein-Niederjos-
bach (DE). GERHARD, Anja [DE/DE]; Humboldtstrasse
29, 97209 Veitshöchheim (DE). STÖSSEL, Philipp
[DE/DE]; Hortensienring 17, 65929 Frankfurt (DE).
VESTWEBER, Horst [DE/DE]; Denkmalstrasse 6,
34330 Gilserberg-Winterscheid (DE).

(74) Anwälte: DÖRR, Klaus usw.; Industriepark Höchst,
Gebäude F 821, 65926 Frankfurt am Main (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,
ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,
ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,
TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,
EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT,
RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA,
GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden
Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen
eintreffen

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen
Recherchenberichts: 28. April 2005

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Ab-
kürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Co-
des and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der
PCT-Gazette verwiesen.

(54) Title: MIXTURES OF ORGANIC EMISSIVE SEMICONDUCTORS AND MATRIX MATERIALS, THEIR USE AND
ELECTRONIC COMPONENTS COMPRISING SAID MATERIALS

(54) Bezeichnung: MISCHUNGEN VON ORGANISCHEN ZUR EMISSION BEFÄHIGTEN HALBLEITERN UND MATRIX-
MATERIALEN, DEREN VERWENDUNG UND ELEKTRONIKBAUTEILE ENTHALTEND DIESE

(57) Abstract: The invention relates to novel material mixtures on the basis of at least two substances, one being the matrix material
and the other one being an emissive emission material and comprising at least one element having an atom number greater than 20.
The invention also relates to the use of these materials in electronic components such as electroluminescence elements and displays.

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung beschreibt neuartige Materialmischungen aus mindestens zwei Substanzen,
wobei die eine als Matrixmaterial dient und die andere ein zur Emission befähigtes Emissionsmaterial ist und welches mindestens
ein Element der Ordnungszahl grösser 20 enthält und deren Verwendung in organischen elektronischen Bauteilen wie Elektrolumi-
neszenzelementen und Displays.

WO 2005/003253 A3